

**MAGAZINE**  
DU  
CLUB DES  
**MECCANO**  
AMIS DU



MECCANO SCIENTIFIQUE 1912-BOITE B.

**CAM** - BP 45 - 69530 BRIGNAIS (FRANCE)



BP 45 - 69530 BRIGNAIS - France  
Maurice PERRAUT, Président-Fondateur - Tél. 78 05 57 08  
Association Loi de 1901

<b>Président :</b>	<b>M. Maurice Perraut</b> .....	Tél :	78.05.57.08.
	BP 45 - 69530 BRIGNAIS	Fax	78.05.57.08.
<b>Vice-Président :</b>	<b>M. Louis Fouqué</b> .....	Tél :	41.92.12.63.
	8 rue de la Motte - 49500 SEGRÉ		
<b>Secrétaire :</b>	<b>M. André Leenhardt</b> .....	Tél :	67.84.06.06.
	213 rue des Marguerites - 34980 St. GÉLY-du-FESC	Fax (33)	67.66.65.32.
<b>Trésorier :</b>	<b>M. Robert Goirand</b> .....	Tél :	78.34.57.49.
	"Les Hespérides" - 1 ch. de la Pomme - 69160 TASSIN-la-DEMI-LUNE	Fax	78.34.57.49.
<b>Administrateurs :</b>	<b>M. Jeannot Buteux</b> .....	Tél :	25.82.56.99.
	67 boulevard de Dijon - 10800 St. JULIEN-les-VILLAS		
	<b>M. Jean-Stéphane Chappelon</b> .....	Tél :	(1) 47.22.69.56.
	1 rue Saint-James - 92200 NEUILLY-sur-SEINE		
	<b>M. Jean-Max Estève</b> .....	Tél :	(1) 43.54.19.10.
	3 rue Jacques Callot - 75006 PARIS	Fax	(1) 46.34.67.03.
	<b>M. Claude Gobez</b> .....	Tél :	(1) 39.47.05.13.
	23 rue de Montesson - 95870 BEZONS		
	<b>M. Michel Gonnet</b> .....	Tél :	78.69.08.34.
	7 quai Claude Bernard - 69007 LYON		
	<b>M. Claude Lerouge</b> .....	Tél :	(1) 39.59.04.30.
	12 allée du Val Fleuri - 95580 ANDILLY		
	<b>M. Henri Mativat</b> .....	Tél :	46.99.59.63.
	44 rue du 4 Septembre - 17300 ROCHEFORT		
	<b>M. Marcel Rebischung</b> .....	Tél :	88.73.30.25.
	18 rue St. Wendelin - 67500 HAGUENAU		

## SOMMAIRE

Meccano nous écrit.....	3
Expo 95, Rives-sur-Fure.....	4
L'histoire du Jeu de Construction Métallique en France, 3 <sup>e</sup> partie.....	5
Grande machine à vapeur horizontale.....	7
La chronique des Expositions.....	12
Grande pelle hydraulique Poclair.....	13
Nouveautés Meccano - Le boulet au pied.....	14
Maths et Meccano : Pythagore toujours là !.....	15
Savez-vous que - Petite histoire de la section Champagne - À propos des boîtes Meccano de 1946 à 1969.....	16
Trucs et Ficelles.....	17
Composition des boîtes N° 6 - 1993 à N° 10 antérieures et Méca, Moto, Aéro, Auto, Explo.....	18
Petites annonces - Annuaire - Communiqués - Revue de presse.....	19

**Le Magazine du CAM**, organe du Club, est servi par abonnement. Également en vente au numéro chez Jean Estève Objets, 3 rue Jacques Callot, 75006 PARIS. Sa parution est trimestrielle. Reproduction des textes et des photos interdite sans accord préalable.

### Rédacteur en Chef :

André Leenhardt - 213 rue des Marguerites - 34980 St. GÉLY-du-FESC - Tél : 67.84.06.06  
Tout courrier concernant le Club doit lui être adressé.

### Restez membre du CAM.

**Devenez membre du CAM** : Cotisation annuelle : 200 F, à verser au Trésorier :  
Robert Goirand - "Les Hespérides" A - 1 ch. de la Pomme - 69160 Tassin-la-Demi-Lune, par chèque bancaire ou postal à l'ordre du CAM (50% de réduction pour les moins de 18 ans).

### Crédit photos :

A. Konkoly, J.L. Figureau, J. Jerman, Lumières et Contrejours, A. Montauffer.

### Mise en page :

Éditions La Régordane - 48230 CHANAC

### Impression :

Imprimerie Technic Offset - 34680 ST-GEORGES-D'ORQUES

### Routage :

Routage Service - 34740 VENDARGUES

**Date limite de réception de tous les envois pour le prochain numéro : 3 avril 1995**

**En encart** : Exposition d'Orléans.

### Les Publications du CAM :

- Réimpression des Meccano Magazine de 1926, (disponibles).  
- Notices de Super Modèles,  
- Anciens numéros du présent Magazine, et dans la limite des stocks disponibles (aucune réimpression ne peut être envisagée).  
- Nomenclature des documents d'instructions édités pour le marché français : Tome 1 : **Épuisé** - Tome 2 : **Disponible**  
Pour toute cette littérature, s'adresser directement au :  
CAM - BP 45 - 69530 BRIGNAIS  
Pour la boutique du CAM, s'adresser au Trésorier (voir page 19 du Magazine n° 38).



Tel : (1) 41.10.09.50

Fax : (1) 41.10.09.55

**FAX SHEET**

Date : 19/01/95

N° de fax : SD/SD/691

A / to : Monsieur ESTEVE / Monsieur GARRIGUES

De / from : Claire JAHAN

Copy :

Subject : 3615 MECCANO sur MINITEL

1 page

Monsieur,

Nous vous informons qu'à partir du mois de Janvier-Février 1995, la Société MECCANO met au service du Club des Amis du MECCANO, une rubrique spécialement conçue pour eux sur le 3615 MECCANO.

Cette rubrique « CLUB DES AMIS » comprendra :

- Les Nouvelles du Club + administrateur.

Ceci est une rubrique d'information qui sera mise à jour par minitel, où MECCANO pourra saisir les diverses manifestations, les nouvelles, etc...

Fonctionnement : Une fois par mois, une personne du Club des Amis du MECCANO (qui sera toujours la même) nous donnera l'agenda des manifestations qui sera saisi par la Société MECCANO.

- Adhésion au Club des Amis du MECCANO

Cette rubrique comprendra une présentation du Club des Amis du MECCANO, ainsi qu'un bulletin d'adhésion au Club par Minitel (coordonnées de personnes désirant adhérer).

Nous aurons donc besoin d'un petit texte de présentation du CAM.

MECCANO s'engage de vous donner la liste des personnes désirant y adhérer une fois par mois.

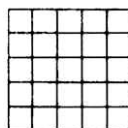
- Les petites Annonces du Club + Boite aux Lettres ( + administrateur)

Les membres du Club peuvent laisser des petites annonces auxquelles une réponse pourra être apportée via boîte aux lettres. Les petites annonces seront validées avant diffusion sur le 3615 MECCANO.

Nous vous remercions de votre coopération pour la bonne mise en place de ce service

Cordialement

Siège social :  
363, avenue de Saint-Exupéry - 62100 CAMAIS - FRANCE  
Tél. 21.46.37.47 - Fax 21.46.37.49

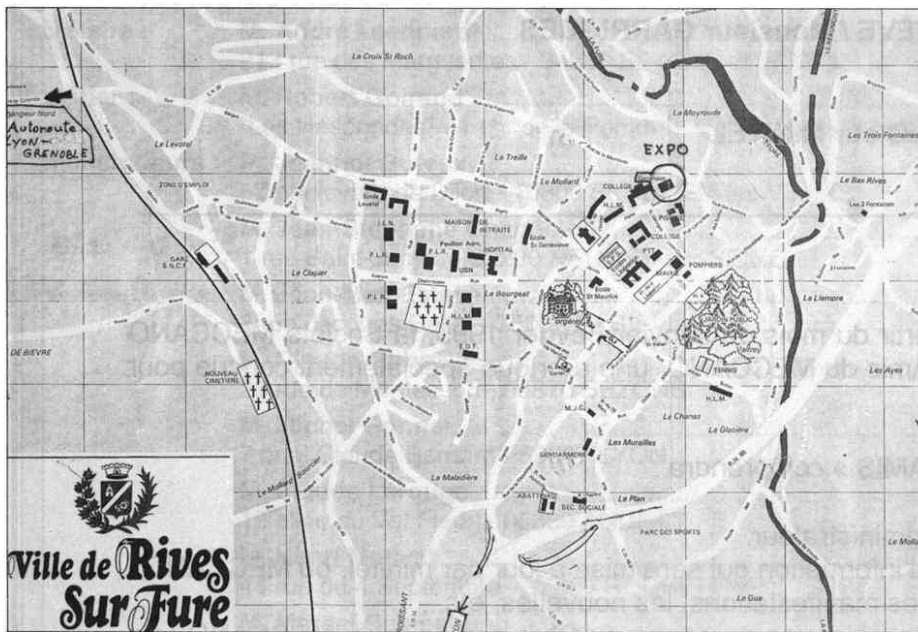


Bureaux commerciaux :  
95 bis, rue Bellevue - 92100 BOULOGNE-3E - ANCOURET - FRANCE  
Tél. (1) 41.10.09.50 - Fax (1) 41.10.09.55

S.V.A. capital de 12.700.000 de F. - R.C.S. Calais 9.414.130.174



# EXP 95



Rives-sur-Fure est une ville de 5400 habitants, chef lieu de canton dont dépendent entre autres Charnècles et St.Jean-de-Moirans déjà connus des membres du CAM. Elle est située sur les axes Lyon - Grenoble et Vienne - Grenoble : 80 km de Lyon et 30 km de Grenoble ; l'aéroport de Grenoble-St.Geoire est à 12 km.

Située sur les RN 85 et RN 75, elle est desservie par l'autoroute A 48 (sortie Rives au nord et Champfeuillet à l'est près de Voiron). Pour les personnes

venant du sud, il faut prendre l'autoroute A 41 sortie Veurey ou Tullins.

Rives est une ville à tradition industrielle et surtout papetière. Arjomari puis Arjo Wiggins comme leurs prédécesseurs ont toujours développé des papiers spéciaux de haute qualité :

- papier filigrané,
- papier de sécurité,
- papier monnaie,
- papier photo,
- papier de luxe.

Traditionnellement, Rives a eu un atelier de réparation du matériel des papeteries installées le long de la Fure.

Les constructions de machines à papier Allimand ont repris le flambeau et leur PDG, Christian Rettmeyer, est le maire de Rives depuis de nombreuses années. Les tissages ont disparu, des aciéries, des ateliers de mécanique subsistent, et de nombreux ateliers à vocation "développement moderne" résistent à la crise actuelle.

Un point noir : l'hôtellerie sur place ; les hôtels se trouvent dans un rayon de 7 km. Une liste sera communiquée plus tard.

La salle d'exposition est le gymnase municipal (750 m<sup>2</sup>) d'accès facile, près des écoles, de la mairie, de la poste, des parkings, en plein centre.

La salle polyvalente préalablement prévue est trop petite et trop biscornue. Placée dans un cadre magnifique, celle-ci sera utilisée pour le banquet du vendredi soir. Un traiteur nous servira un excellent repas. Le menu sera connu ultérieurement.

Il y aura une buvette ; des repas rapides seront servis à la salle d'exposition grâce à l'Amicale du Mollard qui va, tout au long de ces journées, me prêter main forte. À bientôt, j'espère.

*M. Logut*

**Couverture**  
du **Manuel**  
de la Boîte  
illustrant  
la première page  
du Magazine









# Grande Machine à Vapeur Horizontale à Chaudière coiffée par le Moteur à Vapeur

*Modèle d'exposition  
d'Andréas Konkoly*

*Pour la boîte Meccano n°10  
Animée par un moteur  
mécanique d'origine  
helvétique*

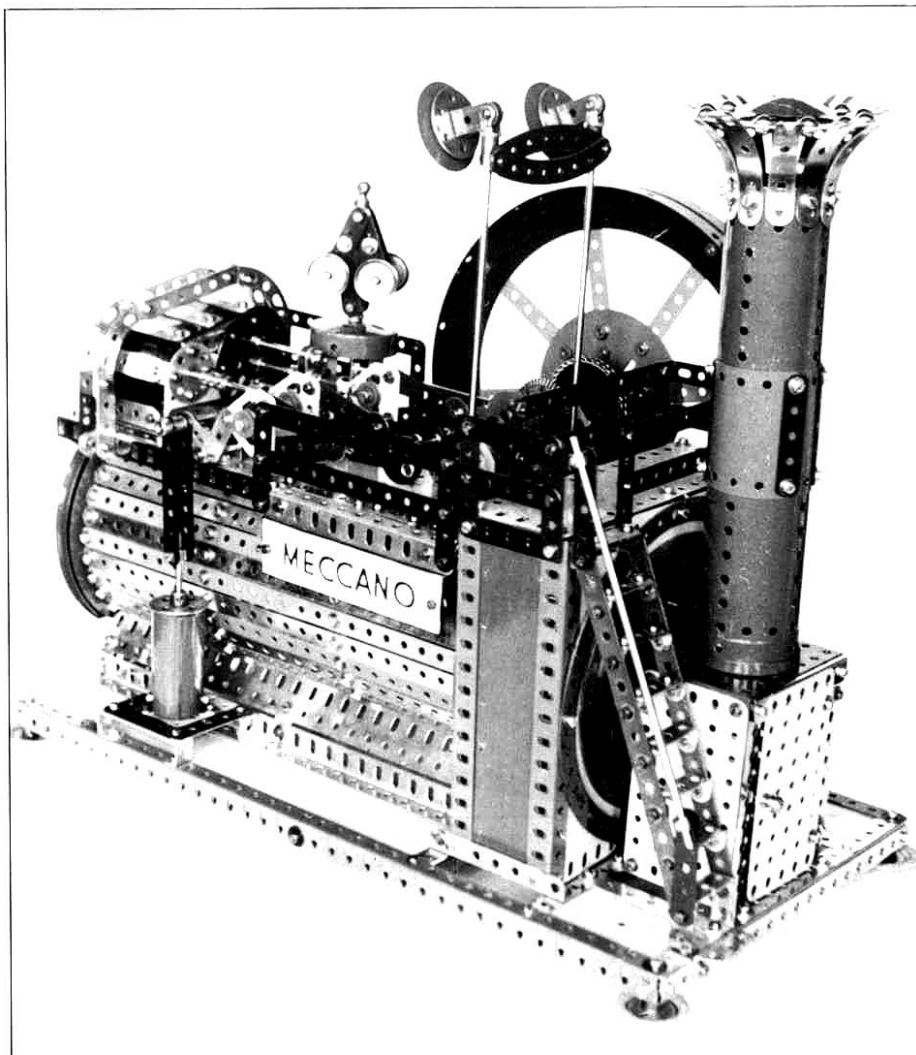
*Traduction et commentaires  
de Pierre Renard, CAM 297*

Les amateurs Meccano sont probablement intéressés par mes machines à vapeur.

Je viens vous proposer avec ce modèle une grande construction. Ce modèle présente nombre de caractéristiques intéressantes : le bâti repose sur 4 pieds, le foyer possède une porte ouvrante. La cheminée comporte un filtre à escarbilles, la chaudière est de grandes dimensions. Le corps de foyer supporte à l'avant la paroi de fermeture avant de la chaudière et à l'arrière le corps cylindrique de chaudière qui, à son autre extrémité comporte la paroi de fermeture arrière de la chaudière. Sur le corps cylindrique est monté le bâti du moteur à vapeur. Sur ce bâti est fixé le bloc-cylindre comportant le cylindre principal et le cylindre de distribution dans lesquels coulissent respectivement le piston principal et le piston de distribution, le tout connecté au vilebrequin par les bielles. Le vilebrequin entraîne un grand volant et commande également le levier de la pompe à huile. Un arbre long relie le vilebrequin au régulateur centrifuge. C'est aussi la première fois que je réalise en Meccano un renfort de sécurité autour du bloc-cylindre.

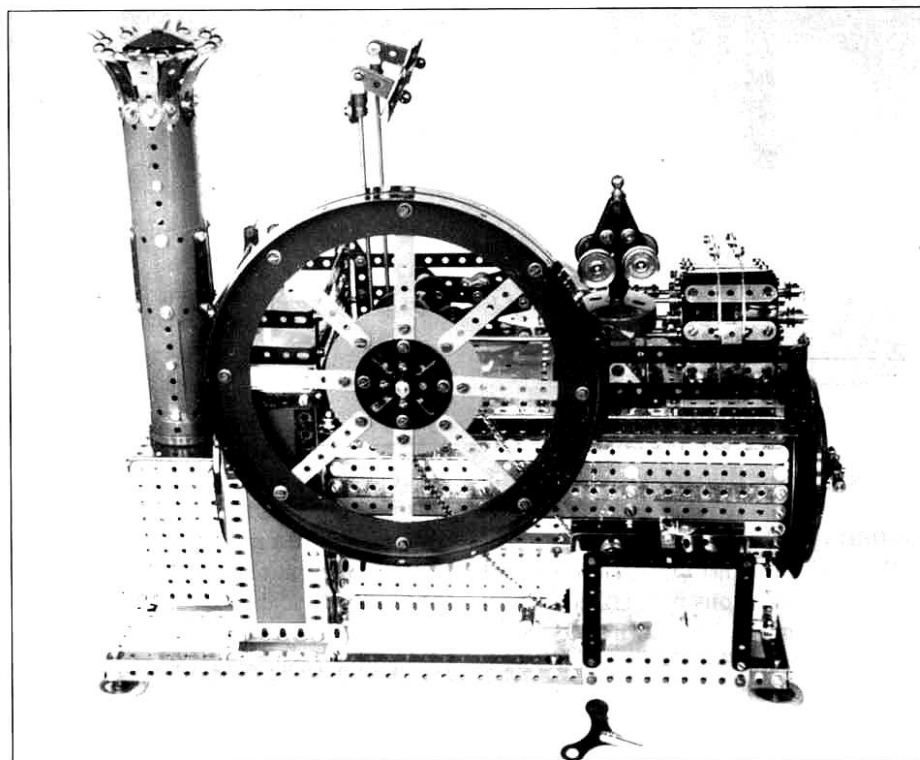
Le bâti supportant le moteur à vapeur est surmonté de deux lampadaires factices. Des garde-corps sont installés sur les bords de ce bâti ainsi que sur le pourtour de la partie supérieure du corps de foyer. Une échelle à huit marches équipée d'une longue main courante s'appuie sur la partie supérieure du corps du foyer.

Le moteur à vapeur est animé par un moteur mécanique d'origine et de fabrication helvétique. (Rien n'empêche, moyennant adaptation, de le remplacer par un moteur Meccano mécanique ou électrique. NDLR). La construction du modèle est achevée par la pose du logo Meccano.

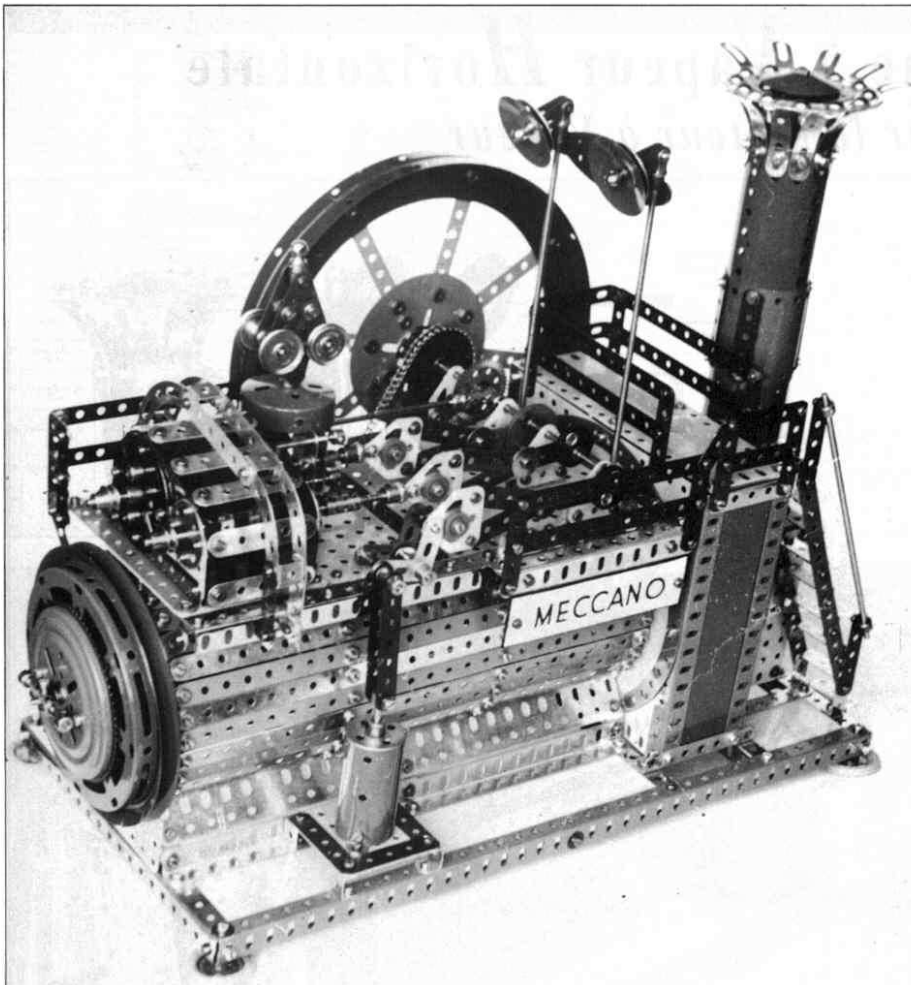


▲ A

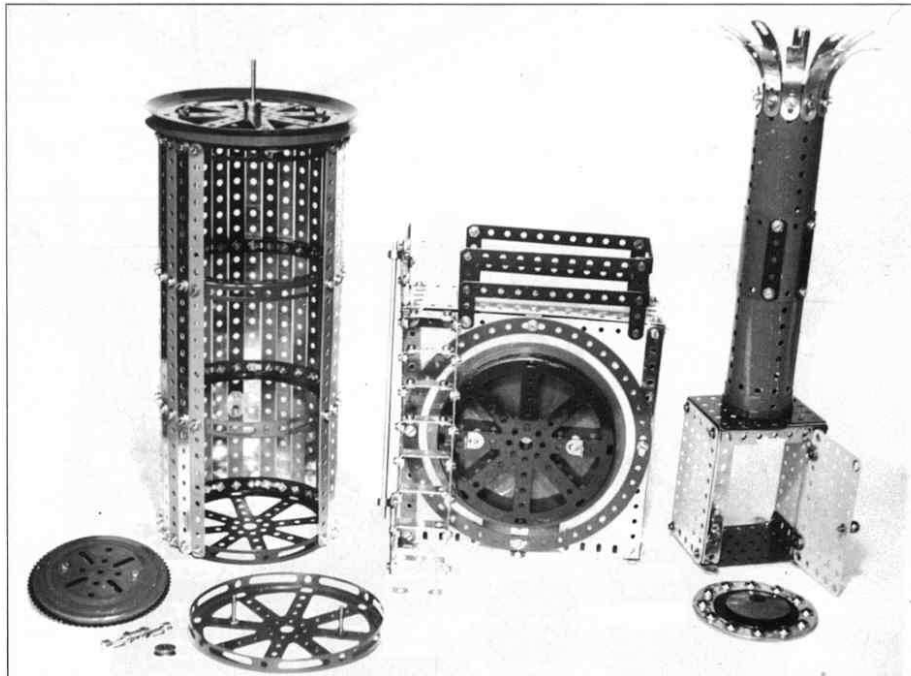
B ▼







▲ C



D ▼

## Instructions de montage

### Le bâti (photos A, C, F et G)

Pour la réalisation, il faut quatre cornières de 49 trous n°7, six cornières de 19 trous n°8a, deux cornières de 25 trous n°8, deux plaques-bandes de 25x5 trous n°197, quatre bandes de 7 trous n°3 et deux plaques flexibles de 5x7 trous n°190a. Chacun des quatre pieds est

constitué d'un boulon de 9,5 mm n°111c et d'une poulie à moyeu de 25 mm n°22 sur laquelle est monté un pneu d'auto n°142c.

### Le corps de foyer (photos A, C, D et E)

Il repose sur le bâti par l'intermédiaire de deux cornières de 7 trous n°9b.

Il est constitué de quatre cornières de 15 trous n°8b, une plaque-bande de 11x5 trous n°195, deux bandes circulaires de 18 cm n°145, six plaques flexibles de 11x5 trous n°192, une plaque circulaire de 15 cm n°146, une flasque circulaire de 13,5 cm n°118 et une bande coudée de 5x1 trous n°48a (1).

Les garde-corps sont constitués de huit bandes de 5 trous n°5, quatre bandes de 11 trous n°2 et deux bandes coudées de 5x1 trous n°48a.

### Le foyer (photos A, B, D et E)

Le foyer repose sur deux bandes de 7 trous n°3. Il est constitué de deux plaques à rebords de 7x5 trous n°53, deux plaques rigides de 9x5 trous n°53a, deux cornières de 9 trous n°9a et une cornière de 7 trous n°9b. Les faces latérales du foyer sont fixées par deux équerres 13x10 mm n°12 à la flasque circulaire n°118 du corps du foyer.

La porte du foyer est réalisée à partir d'une plaque rigide de 9x5 trous n°53a, de deux charnières n°114 et d'un support de rampe n°136. Pour réaliser la cheminée, assemblée avec une tige filetée de 29 cm n°78 les pièces suivantes du bas vers le haut : 1 écrou, passage au travers de la plaque à rebords de 7x5 trous n°53 formant le dessus du foyer, un disque de 19 mm n°38d, 1 écrou, deux corps de chaudière n°162b reliés entre eux par quatre plaques plastiques de 5x5 trous n°194a renforcées à leurs jointures par quatre bandes de 5 trous n°5.

Le haut de la cheminée se termine par 12 bandes cintrées n°215 et un filtre à fumée réalisé avec un anneau monté de roulement à billes n°168c, un plateau central n°109 et un flasque de roues n°187a retenus par un écrou terminal (2).

L'échelle (cf photo E)

Elle est fixée à ses extrémités par deux équerres n°12 et deux équerres de 2x1 trous n°12b. Le pied de l'échelle repose sur une cornière de 3 trous n°9f. Le corps de l'échelle est constitué de deux bandes de 15 trous n°1b, quatre marches sont réalisées avec des bandes coudées de 3x1 n°48 et les quatre autres marches avec des bandes de 3 trous n°6a, fixées sur les montants n°1b par des équerres n°12.

La main courante comporte deux bandes de 5 trous n°5, deux bagues d'arrêt n°59 serrant une tringle de 20 cm n°13a.

### La base du corps cylindrique (photos A et F)

Sur chacune des cornières de 25 trous du bâti, monter trois équerres à 135° n°12c pour fixer une poutrelle plate de 25 trous n°103b.

Le corps cylindrique (cf photos A, B,

C et D)

L'avant et l'arrière de la chaudière sont constitués d'un flasque circulaire n°118 chacun. Deux longrines circulaires n°143 sont disposées à l'intérieur du corps cylindrique. L'enveloppe comporte 24 bandes de 25 trous n°1 plus, sur le sommet de l'enveloppe, une bande de 19 trous n°1a et une bande de 6 trous n°4 assemblées par un support plat n°10.

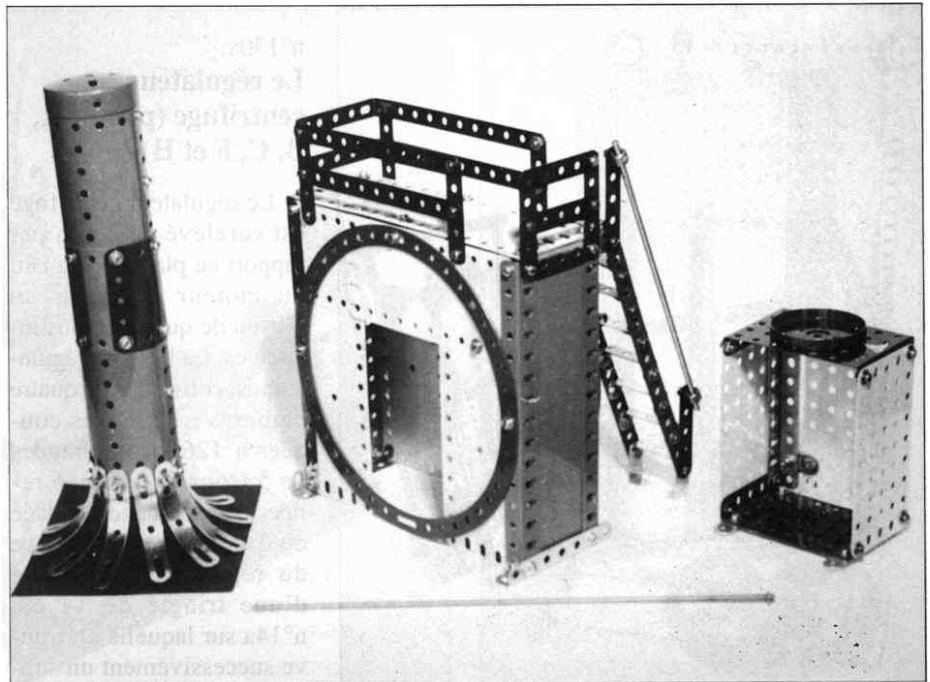
La paroi de fermeture arrière de la chaudière est représentée par une plaque circulaire de 15 cm de diamètre n°146 sur laquelle sont fixées deux bandes de 7 trous n°3 faisant un V et qui seront fixées ultérieurement par leur extrémité supérieure au bâti du moteur à vapeur. À la base du corps cylindrique, sur le bord du flasque circulaire de 14,5 cm n°118, est vissée une équerre de 2x1 trous n°12b sur laquelle est vissée une équerre de 13x10 mm n°12. La fermeture complète de la base de la paroi de fermeture arrière est assurée par deux plaques flexibles triangulaires de 5x3 trous n°221. Une poulie de 15 cm n°19c est plaquée sur la plaque circulaire n°146 au moyen de deux boulons de 12 mm n°111a. Un flasque circulaire de 13,5 cm est fixé par 2 boulons de 19 mm n°111, sur la poulie n°19c. Une tringle de 6 cm n°16a est serrée dans le moyeu de la poulie n°19c. À l'aide de deux boulons de 9,5 mm n°111c, assembler un plateau à rebord de roulement n°168a avec un plateau à denture de roulement n°168b. Monter cet ensemble sur la tringle n°16a, puis une poulie de 12 mm sans moyeu n°23 et un accouplement pour tringle n°63. Dans cet accouplement, fixer deux tringles de 2,5 cm n°18b sur lesquelles sont montées deux bagues d'arrêt n°59 pour représenter les bras de fermeture de la porte de la paroi arrière de la chaudière.

Le corps cylindrique peut maintenant être positionné sur sa base : à l'arrière du corps cylindrique, visser l'équerre 13 x 10 mm n°12 sur le bâti, à l'avant le flasque circulaire n°118 est fixé à la bande circulaire n°145 du corps du foyer par l'intermédiaire d'une bande de 5 trous n°5.

À l'extrémité des deux bandes de 7 trous n°3, installées sur la paroi de fermeture arrière de la chaudière, fixer deux équerres 13x10 n°12. Fixer également deux équerres 13x10 n°12 sur la face arrière du corps du foyer, de manière à ce que ces équerres supportent les extrémités des deux cornières de 25 trous n°8, constituant les longerons du bâti du moteur à vapeur.

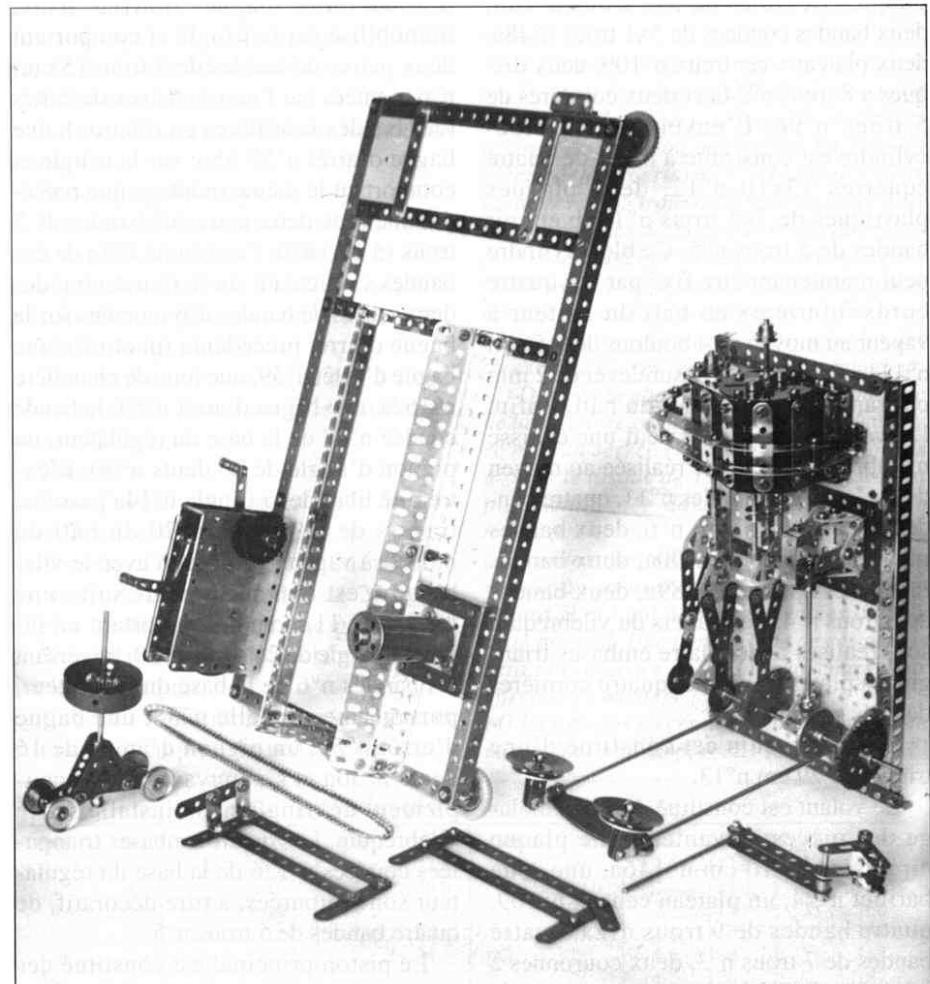
### Le bâti du moteur à vapeur (photos C, F et G)

Il comporte deux cornières de 25 trous n°8 sous lesquelles sont vissées deux



▲ E

F ▼

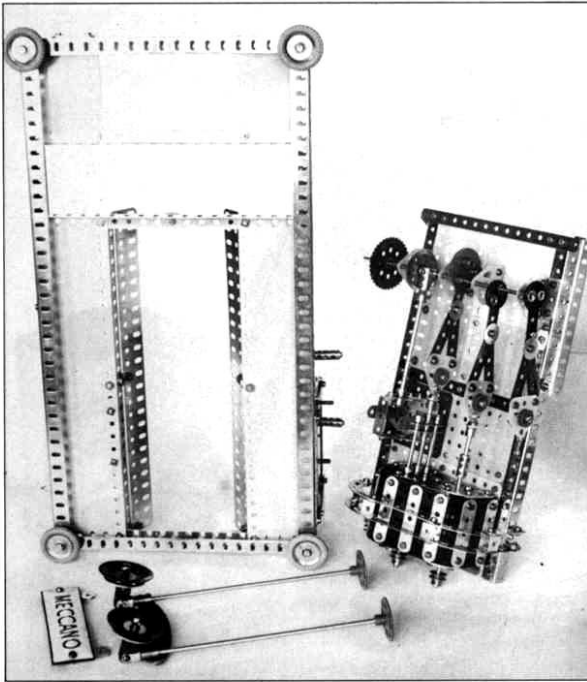


poutrelles plates de 25 trous n°103b. Sur ces poutrelles, visser deux plaques de 11x7 trous n°52a, deux plaques de 11x5 trous n°70 et une bande de 11 trous n°2. Sur chacun des bords extrêmes des plaques n°52a, monter une bande de 11 trous n°2. Renforcer cet ensemble par le dessous en montant une bande de 15 Troux n°1b dans le sens longitudinal, au centre. Cet ensemble peut maintenant

être installé sur les quatre équerres n°12 mises en place précédemment. À l'extrémité du bâti côté vilebrequin, visser une cornière de 15 trous n°8b (suivant photo H) (3).

### Le moteur à vapeur (photos C, F, G et H)

Pour réaliser le bloc-cylindre, assembler deux cornières de 9 trous n°9a, deux



▲ G plaques flexibles de 5x3 trous n°188, deux bandes coudées de 5x1 trous n°48a, deux plateaux centraux n°109, deux disques à 8 trous n°24a et deux cornières de 5 trous n°9d. L'enveloppe du bloc-cylindre est construite à partir de quatre équerres 13x10 n°12, deux plaques plastiques de 7x5 trous n°194b et huit bandes de 5 trous n°5. Ce bloc-cylindre peut maintenant être fixé par ses quatre bords inférieurs au bâti du moteur à vapeur au moyen de 4 boulons de 9,5 mm n°111c de manière à le surélever de 2 mm par rapport au plancher du bâti. Enfin, l'enveloppe est renforcée d'une épaisse membrane de sécurité réalisée au moyen de six supports doubles n°11, quatre bandes de 5 trous (5 cm) n°6, deux bandes incurvées épaulées n°90a, deux bandes incurvées épaulées n°89a, deux bandes de 6 trous n°4. Les paliers du vilebrequin sont réalisés avec quatre embases triangulées plates n°126a et quatre cornières de trois trous n°9f.

Le vilebrequin est constitué d'une tringle de 29 cm n°13.

Le volant est constitué de l'assemblage des pièces suivantes : une plaque circulaire de 10 cm n°146a, une roue barillet n°24, un plateau central n°109, quatre bandes de 9 trous n°2a, quatre bandes de 7 trous n°3, deux couronnes à rebords n°167b. Le long de la tringle de 29 cm, on trouve successivement : le volant, une roue de chaîne de 36 dents n°95, une bague d'arrêt n°59, le premier palier, une roue d'angle de 48 dents n°30c, une rondelle, un accouplement pour tringles n°63, une rondelle, une bague d'arrêt n°59, le second palier, un excentrique à 3 courses n°130, le troisième palier, un excentrique à 1 course n°130a, le quatrième palier, un excentrique à 1 course

n°130a.

### Le régulateur centrifuge (photos A, B, C, F et H)

Le régulateur centrifuge est surélevé de 2 mm par rapport au plancher du bâti du moteur à vapeur au moyen de quatre écrous intercalés. La base du régulateur est constituée de quatre embases triangulées coudées n°126, quatre bandes de 5 trous (5 cm) n°6 reliées par une bande coudée de 3x1 trous n°48. L'axe du régulateur est formé d'une tringle de 14 cm n°14a sur laquelle on trouve successivement un support de rampe à collier

n°136a, une bague d'arrêt n°59, immobilisé sur la tringle et comportant deux paires de bandes de 5 trous (5 cm) n°6 montées par l'une de leurs extrémités (ces bandes sont libres en rotation), une bague d'arrêt n°59 libre sur la tringle et comportant le même montage que précédemment de deux paires de bandes de 5 trous (5 cm) n°6, l'extrémité libre de ces bandes s'articulant sur le trou central des deux paires de bandes n°6 montées sur la bague d'arrêt précédente (photo F), une bague d'arrêt n°59, une joue de chaudière n°162a, une bague d'arrêt n°59, la bande coudée n°48 de la base du régulateur, un pignon d'angle de 26 dents n°30. L'extrémité libre de la tringle n°14a passe au travers de la plaque n°70 du bâti du moteur à vapeur. La liaison avec le vilebrequin est réalisée comme suit : une tringle de 11,5 cm n°15a portant un pignon d'angle de 26 dents n°30, traversant les bandes n°6 de la base du régulateur, portant une rondelle n°38, une bague d'arrêt n°59, un pignon d'angle de 16 dents n°30a et s'appuyant sur l'accouplement de tringle n°63 installé sur le vilebrequin. Les quatre embases triangulées coudées n°126 de la base du régulateur sont entourées, à titre décoratif, de quatre bandes de 5 trous n°5.

Le piston principal est constitué des pièces suivantes : l'excentrique à trois courses n°130 déjà monté sur le vilebrequin, deux bandes de 5 trous n°5 (boulon, disque de 19 mm n°38d, bande n°5, bras de l'excentrique, bande n°5, écrous), une embase plate n°126a sur laquelle est vissée à titre décoratif une poulie de 12 mm sans moyeu n°23, une chape d'articulation 2 mm n°166, une tringle de 16,4 cm n°14, deux bras de manivelle doubles n°62b espacés l'un de

l'autre. Après passage dans les plateaux centraux n°109 du bloc-cylindre, la tringle n°14 est terminée par une poulie de 12 mm à moyeu n°23a. Les deux bras de manivelle double n°62b coulisent sur deux tringles n°15 de 13 cm montées de la manière suivante : une bague d'arrêt n°59, une tringle n°15, passage au travers des deux plateaux centraux n°109 du bloc-cylindre, une bague d'arrêt n°59, passage au travers des bras des deux bras de manivelle doubles n°62b, une bague d'arrêt n°59.

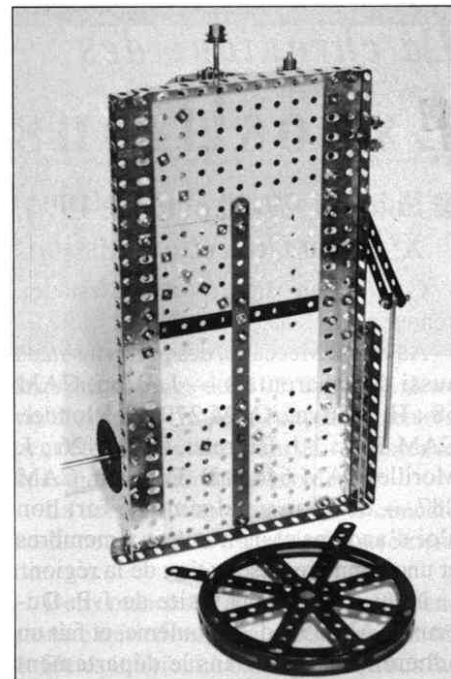
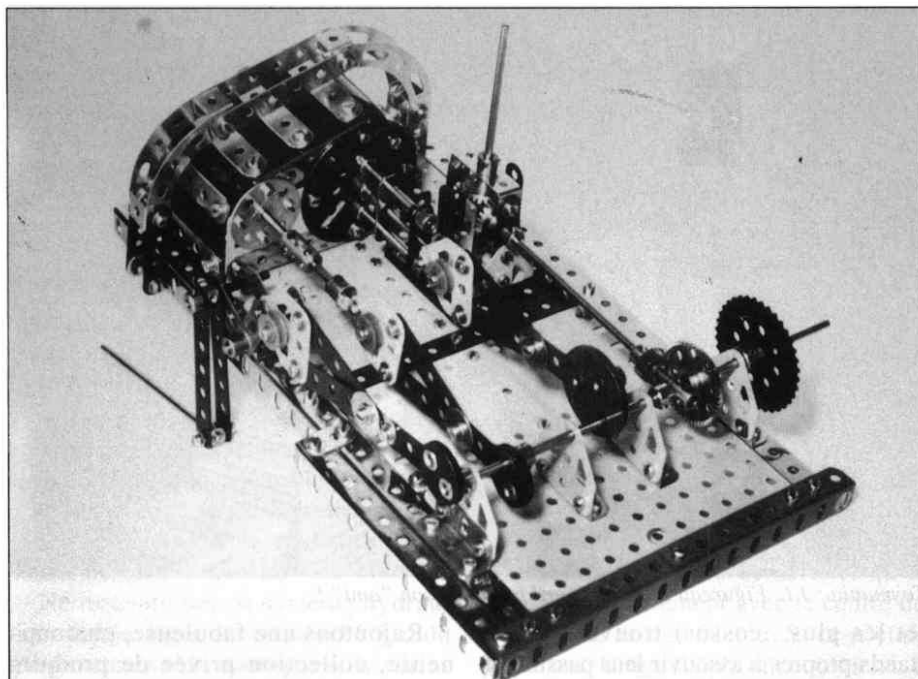
### Le piston de distribution est constitué des pièces suivantes :

l'excentrique à une course n°130a déjà monté sur le vilebrequin, deux bandes de 5 trous n°5 (boulon, disque de 19 mm n°38d, bande n°5, bras de l'excentrique, bande n°5, écrous), une embase triangulée plate n°126a sur laquelle est vissée à titre décoratif une poulie de 12 mm sans moyeu n°23, une chape d'articulation 2 mm n°166, une tringle de 4 cm n°18a, un accouplement de tringles n°63, une tringle de 11,5 cm n°15a. La tringle n°15a passe successivement au travers du premier disque n°24a, de la première plaque flexible n°188, de la seconde plaque flexible n°188 et du second disque n°24a du bloc-cylindre et se termine par une poulie de 12 mm à moyeu n°23a.

### La commande de la pompe à huile est constituée des pièces suivantes :

L'excentrique à une course n°130a déjà monté à l'extrémité du vilebrequin, deux bandes de 5 trous n°5 (boulons, disque de 19 mm n°38d, bande n°5, support plat n°10 vissé sur le bras de l'excentrique, bande n°5, écrous), une embase triangulée plate n°126a sur laquelle est vissée à titre décoratif une poulie de 12 mm sans moyeu n°23. Cette embase vient s'articuler sur un renvoi constitué de deux leviers d'angle à moyeu n°128 : une tringle de 2,5 cm n°18b, passage au travers du premier levier d'angle, une rondelle n°38, l'embase, deux clavettes n°35, passage au travers du second levier d'angle. Les moyeux des deux leviers d'angle tournent sur un support double n°11 vissé sur la cornière de 25 trous n°8 du bâti du moteur à vapeur. Cette articulation est montée comme suit : premier levier d'angle, une tringle de 4 cm n°18a, une rondelle n°38, passage au travers du support double, une rondelle n°38, second levier d'angle. La troisième articulation des leviers d'angle est construite de la manière suivante : une tringle de 4 cm n°18a, une bague d'arrêt n°59, une bande de 7 trous n°3, une rondelle n°38, une bague d'arrêt n°59, une rondelle n°38, une bande de 7 trous n°3, une rondelle n°38, passage au travers du premier levier





▲ H  
d'angle, une clavette n°35, passage au travers du second levier d'angle. Les extrémités libres des bandes de 7 trous sont articulées sur une bague d'arrêt n°59 fixée sur une tringle de 11,5 cm n°15a. Cette tringle coulisse dans la pompe constituée d'une roue à boudin de 28 mm n°20, d'un cylindre de 65x30 mm n°216, d'une roue à boudin de 28 mm n°20. Cette pompe est fixée à sa base par deux équerres 13x10 n°12.

La base de la pompe est formée de quatre supports doubles n°11, une plaque de 5x5 trous n°72, trois bandes de 5 trous n°5.

### Les lampadaires (photos A et G)

Chaque lampadaire comporte une tringle de 20 cm n°13a fixée dans une roue barillet n°24. À l'autre extrémité de la tringle à monter, une bague d'arrêt n°59, une petite chape d'articulation n°116a dans laquelle vient s'articuler une bande à 1 coude n°102. Un support de rampe n°136 représente l'ampoule et sont fixés dessus : un disque de 19 mm n°38d, un flasque de roue n°187a, un disque 6 trous n°24c. Le support de rampe est alors vissé sur la bande à 1 coude avec 1 écrou.

Les deux lampadaires sont reliés par deux bandes incurvées épaulées n°89b vissées sur les bagues d'arrêt installées sur les tringles n°13a.

### Premier garde-corps

Il est situé au-dessus de l'étiquette Meccano. Le plancher est constitué d'une cornière de 11 trous n°9 fixée d'un côté sur un support plat n°10 vissé sur la cornière de 25 Trous du bâti du moteur à vapeur et de l'autre à la cornière de 15 trous du même bâti. Le garde-corps est formé de deux bandes de 11 trous n°2,

deux bandes de 5 trous n°5 et il est relié au garde-corps du corps de foyer par une bande de 5 trous (5 cm) n°6.

### Étiquette Meccano

Elle est fixée par deux bandes de 3 trous n°6a.

### Second garde-corps

Il est formé de trois bandes de 5 Trous n°5, deux bandes de 11 trous n°2 et deux équerres de 2x1 n°12b. Il est situé à proximité du régulateur centrifuge.

### Fixation du moteur

Sur le côté de la cornière de 37 trous du bâti, visser une poutrelle plate de 9 trous n°103c.

### Moteur

Pour l'esthétique, visser sur le moteur deux bandes de 7 trous n°3 et une bande de 9 trous n°2a. Sur l'arbre du moteur, monter une roue de chaîne de 28 dents n°95a. Installer une chaîne galle n°94 entre cette roue de chaîne et la roue située sur le vilebrequin.

Lubrifier l'ensemble du mécanisme et bonne chance pour la prochaine expo-

▲ I

sition !

### Notes du traducteur

(1) D'après les photos A, C, D, E, il semble que la liste des pièces indiquée pour réaliser le corps du foyer soit incomplète. En plus des pièces déjà répertoriées, il faudrait : deux cornières de 15 trous n°8b pour la base, deux bandes coudées de 5x1 trous n°48a pour supporter le plancher supérieur, deux plaques flexibles de 11x5 trous n°192 pour les faces latérales et cinq plaques flexibles de 5x5 trous n°190 pour compléter les faces latérales, les faces avant et arrière et le plancher supérieur.

(2) D'après la photo E, il semble que la base de la cheminée comporte une joue de chaudière n°162a serrée entre la plaque à rebords n°53 et le disque de 19 mm n°38d, qui n'est pas mentionnée dans les instructions de montage.

(3) Les instructions de montage du bâti du moteur à vapeur s'écartent quelque peu des photos H et I qui ne sont pas citées dans le texte original. Une bonne étude de ces photos sera plus efficace qu'un long discours pour effectuer ce montage !

(4) La liste des pièces nécessaires n'a pas été mise à jour par rapport aux remarques effec-

### Liste des pièces nécessaires (4)

Qté	N°	Qté	N°	Qté	N°	Qté	N°	Qté	N°	Qté	N°
24	1	5	9f	2	23 a	24	59	12	111 c	1	162
1	1 a	3	10	2	23 b	2	62 b	2	111 d	1	162 b
4	1 b	11	11	3	24	5	63	2	114	2	166
10	2	26	12	2	24 a	1	70	2	116 a	2	167 b
5	2 a	5	12 b	2	24 c	2	72	4	118	1	168
16	3	6	12 c	2	30	1	78	4	126	2	187 a
3	4	4	13 a	1	30 a	2	89 a	7	126 a	2	190 a
44	5	1	14	1	30 c	2	89 b	2	128	11	192
12	6	1	14 a	3	35	2	90 a	1	130	3	194 a
8	6 a	3	15	537	37 a	1	92	2	130 a	2	194 c
4	7 a	2	15 a	492	37 b	1	95	3	136	2	195
4	8	1	17	85	38	1	95 a	1	136 a	2	197
6	8 a	5	18 a	4	38 d	2	102	1	137	12	215
4	8 b	3	18 b	5	48	4	103 b	4	142 c	1	216
1	9	1	19 c	5	48 a	1	103 c	2	143	2	221
4	9 a	1	20	2	52 a	4	109	2	145		
3	9 b	8	22	2	53	3	111	2	146		
5	9 d	3	23	3	53 a	12	111 a	1	146 a		

Chaîne galle n° 94 - Étiquette Meccano - Moteur de votre choix

# La chronique des Expositions

## ■ Poitiers, 29-30 octobre 1994 X<sup>e</sup> Salon Collection Passion

Comme l'an passé, cette manifestation connut un vif succès.

Au Stand Meccano, des poitevins mais aussi des charentais — J. Bihn, CAM 58 ; H. Mativat, CAM 270 ; J. Blondet, CAM 303 ; J.-J. Barreau, CAM 426 ; J. Morille, CAM 644 et B. Poullain, CAM 887 — donc un amalgame de fort bon aloi d'anciens et de nouveaux membres et une bonne représentation de la région.

Nous avons eu la visite de J.-P. Dupoux, CAM 456, d'Angoulême, et fait un adhérent résidant dans le département des Deux-Sèvres. (À ma connaissance, il n'y en avait pas). D'autres adhésions sont peut-être envisageables ; des bulletins ont été remis. De nombreuses questions nous furent posées sur les possibilités d'acquisition de pièces détachées, ce qui montre qu'à l'approche de son centenaire, l'engouement pour le Meccano ne faiblit pas. Nous avons évidemment communiqué l'adresse des diffuseurs bordelais et parisiens.

Le directeur du Salon présenta l'exposition Meccano au député-maire J. Santrot par ces mots : « *C'est fabuleux !* » et la presse locale écrivit que c'était : « *un voyage au pays du rêve et de la nostalgie* ». Les visiteurs purent admirer le cargo de la boîte n°10, une grande grue portuaire (vue à Dardilly), un magnifique car de tourisme, de nombreux véhicules utilitaires, dont certains furent construits par le frère récemment disparu de J. Blondet, durant sa maladie ; et, bien entendu, le très attractif jeu de balles de J. Bihn, ainsi que son panneau publicitaire CAM.

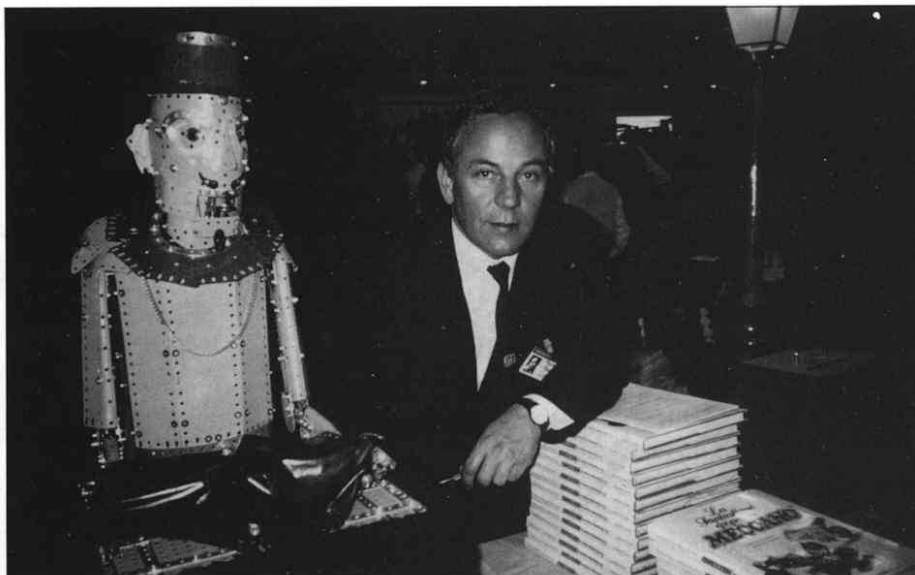
Le dimanche soir, tous les participants se donnèrent rendez-vous pour l'an prochain et pour ma part, je souhaite et ferai en sorte que d'autres constructeurs — et pourquoi pas collectionneurs — de la région Poitou-Charentes viennent se joindre à nous.

J.-J. Barreau, CAM 426

## ■ TOYMANIA ou TOY MECCANO ?

C'est la question qui doit agiter la bonne ville de Paris — qui, entre nous, vaut bien une bande de 25 Trous — après l'exposition des 10 et 11 décembre 1994 !

En effet, alors que depuis dix ans, au printemps et à l'approche de Noël, les collectionneurs des jouets les plus beaux



Toymania : J.-L. Figureau sous le regard pensif de son "ami" !

(et les plus...cossus) trouvent là les stands propres à assouvir leur passion et assécher leur compte en banque, leur train-train (jouet) était bouleversé, cette fois-ci, par une exposition interne au nom prestigieux : Meccano (avec deux C) !

Si les marchands habituels n'avaient pas vu encore plus de monde que d'habitude et une clientèle nouvelle attirée par cet épiscentre, ils auraient pu être jaloux !... C'était, en effet, bouleversant...

Pensez donc : la Maison Meccano en personne, déléguant le fameux Pont-de-Londres de Michel Bréal, le Nautilus de M. Fidler et plein d'autres modèles, distribuant à gogo catalogues et listes de pièces, avec un personnel jeune et sympathique...

Un Stand "Hénaurme" — par rapport aux autres surfaces mercantiles — pour le CAM et sa Section Ile-de-France et assimilés : et, bien sûr, comme à chaque exposition, c'est presque l'émeute : André Schæffer avec son métier à tisser Jacquard et son maxi Meccanographe, l'ascenseur de Bernard Garrigues, sa machine à remonter le temps et son mouvement perpétuel, la loco Far-West et la moto de M. et M<sup>me</sup> Descombes, sans compter leur tracteur à vapeur, vélo et drague, la machine à déplacer, promener et expédier les balles de ping-pong de l'ami Paul Freydier, la pelleuse du collègue E. Champeboux (même avec un modèle motorisé, il était si épuisé après deux jours, que n'importe quel manœuvre aurait fait grève !).

N'oublions pas la grande grue à poser les blocs de ciment de Michel Bréal et son énorme grue ayant servi à la construction du port de Bayonne ! La famille Gimel avait amené et a fait fonctionner tout un réseau de trains à grande échelle.

Rajoutons une fabuleuse, pharamineuse, collection privée de produits Meccano de 1910 à 1960, à en baver, hélas, impossible de voler, c'était sous vitrine... Quelle organisation !

Et enfin, pour finir, le stand commercial de J-Max Estève, qui avait plus que raclé les fonds de tiroirs de meubles Meccano ; le livre de J-Louis Figureau et Edmond Besson s'y vendait fort bien et J.-L. Figureau en a dédicacé plus de 40, tandis que ses automates fonctionnaient tout seuls à part, peut-être, l'érotique qui draguait les belles visiteuses !

D'aussi belles pièces Meccano sorties de diverses valises ont fait quelques heureux : une belle machine à vapeur verticale, un film publicitaire Meccano-Hornby en 35 mm, un moteur d'avion strictement neuf en boîte avec tous ses accessoires, des moteurs nickelés, plus toute la "drouille" habituelle.

Quant aux produits du génial Frank Hornby — avions, Dinky Toys, autos, trains — ils étaient partout : de 50 à 10 000 F ou plus ! Quel plus bel hommage peut lui être rendu ?

Une grande partie du staff de la Maison-mère est passée voir, y compris M. Duvauchelle en personne.

Du côté du Club des Amis du Meccano, le président Perraut ainsi que M<sup>me</sup>, ont honoré de leur présence cette brillante démonstration, encore embellie par de nouvelles inscriptions au CAM (dix nouveaux adhérents).

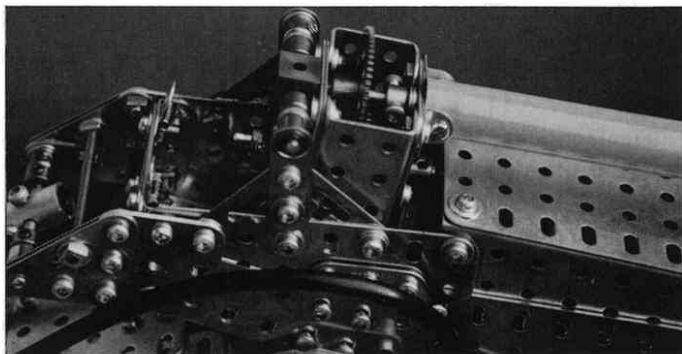
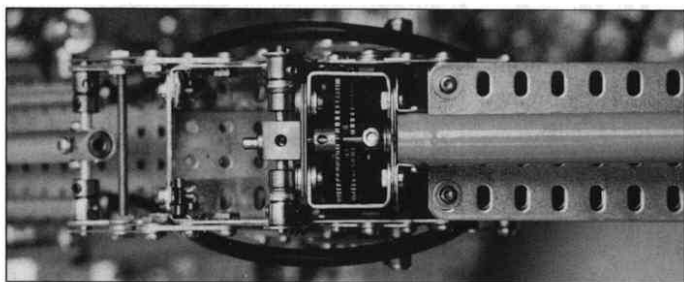
En somme, si Toymania est égal à lui-même, le Système Meccano lui a, cette année, donné un sacré coup de publicité.

Une belle réussite pour tous les "afficionados" de Meccano.

J.-L. Figureau, CAM 175

## ■ Orléans

Voir la feuille spéciale encartée dans ce numéro.



À la demande de nombreux membres présents à Dardilly qui ont vu fonctionner la grande pelle hydraulique Poclair (visible dans le n°46 du Magazine), je tiens à apporter quelques éclaircissements sur le fonctionnement et la réalisation des vérins animant le modèle.

Ne trouvant pas de système hydraulique fiable, léger et bon marché, j'ai dû me pencher sur la conception de vérins électriques à vis sans fin.

Le constituant principal en est une tige filetée acier de 6 mm de diamètre, seule capable de résister aux contraintes importantes à laquelle elle sera soumise.

Cette tige est décollétée au diamètre d'un axe Meccano sur une longueur d'environ 50 mm, elle sera coupée à la demande suivant l'utilisation envisagée.

À chaque fois que des bagues d'arrêt ou des engrenages seront utilisés, on pratiquera des méplats, en regard des vis de serrage, ceci permettra d'augmenter de façon importante le couple disponible.

Le carter du vérin doit être rigide, il est constitué de deux "U" n°1037E 6 trous reliés par deux plaques 73A à l'arrière et deux plaques 74 à l'avant.

Le palier arrière de la tige filetée est constitué par un parallélépipède 63H à 3 trous lisses.

Ce parallélépipède est fixé en deux points : une vis basse dans un trou fileté ;

l'axe de rotation du vérin le traversant.

Cet axe est fixé au carter par deux bagues 59, espacées à l'aide de rondelles.

Cet axe a un rôle important, il encaissera tous les efforts de poussée et de traction, il est donc essentiel qu'il soit suffisamment rigide et surtout qu'il coïncide parfaitement avec le centre de poussée de la tige filetée. Si ce n'était pas le cas, la tige flamberait et ploierait à la moindre sollicitation.

La butée en pression est constituée par une rondelle s'appuyant sur l'extrémité du décolletage, la butée en traction est réalisée à l'aide d'une bague 59 munie de deux vis de serrage (bien graisser ces butées).

Un point important est à signaler : deux méplats très précis devront être réalisés en regard des vis de serrage de cette bague. Sans cela, elle aurait tendance à glisser sur l'axe lors de tractions importantes.

Deux bras de manivelles doubles 62B servent de palier à l'arbre secondaire.

La démultiplication maximum logeable dans le carter est de 60/15 x 60/15 = 16, mais le panachage d'autres engrenages est possible afin de modifier la vitesse de déplacement.

Le moteur utilisé est un décaperm 30W démonté de son carter plastique et de sa démultiplication. Il sera fixé dans

les trous oblongs des 1037E par ses deux vis d'origine. Un petit coup de lime sera peut être nécessaire pour faire passer le bossage du palier de ce moteur.

La dernière chose importante concernant la constitution du vérin proprement dit.

Deux manchons acier ayant les dimensions extérieures d'un accouplement 63 et filetés intérieur à 6 mm. Deux trous latéraux filetés à 3 mm sont aussi réalisés pour la fixation du manchon au tube. On se munira de tube alu anodisé d'un diamètre extérieur de 10 mm vendu dans la plupart des magasins spécialisés en bricolage et on le coupera à la longueur souhaitée en tenant compte des débattements nécessaires. Les manchons doivent pouvoir coulisser à frottement doux dans le tube.

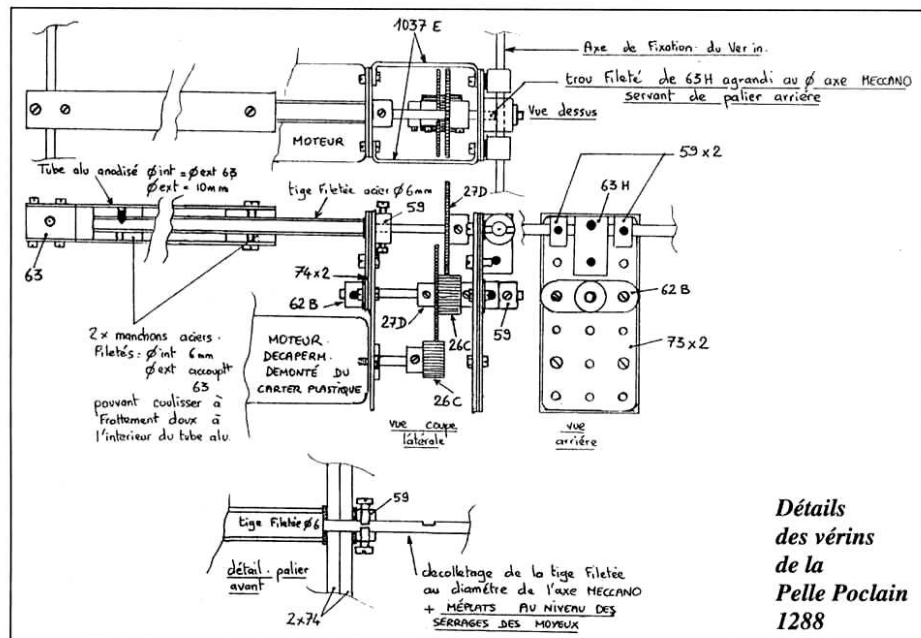
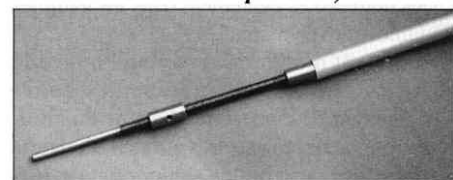
Une des bagues sera fixée définitivement à l'extrémité de la tige filetée et servira de noyau de guidage coulissant (et rotatif). La seconde sera fixée au tube alu à l'aide de deux vis de 3 mm de diamètre et permettra le déplacement proprement-dit. (Ne pas hésiter à graisser copieusement l'intérieur du tube).

Pour terminer, un accouplement 63 servira de chappe de fixation pour l'extrémité mobile du vérin.

Notons enfin qu'un tube de diamètre plus important non représenté sur le schéma figure le cylindre du faux vérin et cache la partie filetée apparente. Comme certains ont pu le constater à Dardilly, on obtient une force de levage réellement importante avec ce type de vérin, et ce, sans huile, sans pompe et sans tuyauterie avec une facilité de mise en œuvre inégalée.

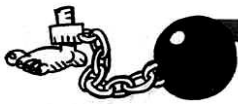
Gageons que cette réalisation qui nécessite peu d'outillage (excepté les bagues et le décolletage) inspirera de nombreux amis Meccanophiles intéressés entre autres par la réalisation d'engins de travaux publics.

*Eric Chamleboux, CAM 801*



**Détails des vérins de la Pelle Poclair 1288**





# Le Boulet au Pied



Tient, curieux, M. ESTEVE J-Max a changé le titre de sa chronique. En fait, il a raison. Vous vous rappelez sans aucun doute, même les plus sérieux d'entre nous, ceux qui n'ont jamais été enfant et n'ont aucun humour cette fameuse histoire de la passerelle ne pouvant supporter qu'un quintal et qui s'écroula lorsqu'un individu ne pesant que 80 kg passa dessus, tout simplement parce qu'un homme averti en vaut deux.

En parlant de deux, on peut même dire trois. Pourquoi trois ?

Meccano a sorti cet hiver trois nouvelles boîtes, presque uniquement vendues en France dans certains magasins spécialisés et cités p. 23 du CAM 48.

J-Max Estève a donc acquis ces boîtes, les a ouvertes, les a soupesées, et a constaté avec une vive surprise que l'une d'entre elles renferme de véritables petits trésors d'ingéniosité.

Il s'agit de la boîte Super Constructeur, elle a pour attrait de proposer aux enfants des petits super-modèles ayant pour dénominateur commun le rouge des véhicules

de pompiers. On y rencontre de nombreuses pièces peintes de cette fameuse couleur qui fait tant rêver les enfants.

- 51A, 52, 126, 188, 189 et 190A sont en rouge.

- 1A est blanche.

- 99 zinguée bouts fermés.

Et, une nouvelle pièce, qui de prime abord lui a fait penser à une erreur informatique tant elle est curieuse. Vous prenez la pièce n°11 (support double) et vous installez à l'intérieur la pièce n°5 (bande de 5 trous) les trous centraux, l'un en face de l'autre, vous obtenez ainsi la pièce n°11B, une sorte de bande 5 Troux à oreilles. Très pratique pour les essieux directionnels.

Son deuxième attrait est la visseuse qui peut être utilisée avec le Meccano plastique comme avec le Meccano métal.

Son troisième attrait est le couvercle à l'intérieur duquel on peut glisser les manuels de constructions.

Mais l'attrait principal, c'est la boîte, on devrait même dire la valise de rangement tant elle est ingénieuse, deux

étages compartimentés de telle sorte, que même debout, les pièces ne vont pas rejoindre leur ennemi héréditaire qu'est l'aspirateur.

Mon premier est chinois.

Mon deuxième se promet à la divinité.

Mon troisième n'est pas dessous.

Mon quatrième soutient l'arme.

Roulement est mon cinquième.

Mon tout sera cher aux Logut du 25 au 27 mai 1995

riz, vœu, sur, fut, rrr.

Rive sur Fures et son Expo Meccano

Certains de nos lecteurs estiment que le bulletin du CAM ne devrait comporter que des textes ayant pour thème unique Meccano et ce que l'on peut faire avec, il va sans dire qu'au grand jamais ils n'ont pris la plume pour écrire le moindre petit article. J'ai donc feuilleté un Meccano Magazine d'août 1929 et ai trouvé ce qui suit :

- L'infirmier : « Il y a l'adjudant Blic qui va être opéré ; paraît qu'il a la pierre ».

- Pastouche : « Pas étonnant ! c'est un sous-officier de carrière ».

Cette rubrique s'appelle "Au coin du feu" est page 128 et comporte 22 textes du même acabit. Par contre, pages 120 et 121, débutent les explications de montage du Super modèle n°4 et, curieusement, nous avons remarqué que la liste des pièces à utiliser s'arrête au n°166. Évidemment, vous aviez deviné que la référence suivante est le n°167, véritable petit trésor quand il est original neuf en boîte.

Mais Meccano, à l'époque, proposait (p. 138 du MM de septembre 1929) pour le remplacer la solution suivante : le roulement consiste essentiellement en deux rails supérieur et inférieur, entre lesquels se trouve un châssis en forme d'étoile qui porte des roues à boudin remplaçant les rouleaux. Le rail inférieur est composé de segments en "U" (vendu uniquement chez les spécialistes Meccano) et fixé au bâti à l'aide d'équerres de 25x38 mm. Ces équerres peuvent être boulonnées à des cornières placées au ras du sommet du bâti, mais il est préférable de recouvrir le dessus entier du bâti de plaques sans rebords afin de former une surface plate sur laquelle peuvent reposer les segments en "U". Le rail supérieur est formé également de segments en "U". Quatre cornières de 115 mm doivent être attachées en rayons à ce rail, un plateau central étant fixé à leurs extrémités inférieures. Le châssis en étoile consiste en huit bandes de 115 mm fixées en rayon à un plateau central, les bandes étant

## Nouveautés MECCANO



Quelques exemplaires de la nouvelle "COLLECTION".

En début d'année, nous avons trouvé dans diverses grandes surfaces, d'une part, une splendide "boîte" appelée "Master Builder Set" permettant de construire 44 modèles de voitures de pompiers. En fait, il s'agit de la "valise Meccano" comprenant, outre un grand nombre de pièces principalement de couleur rouge, le classique petit moteur noir et la visseuse.

Des nouveautés également dans les gammes "Junior" et "Dynamic".

Puis vient d'apparaître la toute nouvelle gamme "Collection" : de petites boîtes permettant de construire chacune un minimo-modèle, au prix très attractif d'environ 35 F. Ces micro-boîtes comportent de 70 à

plus de 80 pièces, dont certaines toutes nouvelles : 5 variétés de petits pneus par exemple, et 2 types de simili-bague d'arrêt en caoutchouc : une avec gorge pouvant servir éventuellement de poulie et une borgne servant à obturer l'extrémité des tringles. Les bandes sont en majorité des bandes étroites. Il existe dans cette série : 17 boîtes différentes.

Ces petits modèles sont très réalistes.

Enfin, contrairement à ce que disent certaines personnes se prétendant "bien informées", le moteur réducteur 9/12 volts rouge, est toujours disponible ainsi d'ailleurs que la boîte "Mécanismes".

Voilà un bon cru 95 !

reliées entre elles par d'autres bandes de 90 mm. Huit roues à boudin de 28 mm de diamètre se fixent à de courtes tringles passées dans des bandes courbées qui sont fixées aux bandes-rayons. On remplace l'engrenage formé par le rebord denté du chemin de roulement et le pignon spécial de 16 dents, en passant une chaîne galle autour du rail fixe et par dessus une roue dentée de 25 mm montée sur la tringle composée (venant de la boîte de commandes) à la place du pignon spécial. Mise en rotation, la roue dentée fera le tour de la chaîne immobile, en faisant pivoter la flèche entière de la grue. Si l'on adopte cette méthode de construction de roulement, il faudra apporter les modifications suivantes à la construction du modèle. On remplacera les pièces 167A, 167B et 167C, formant le roulement à rouleaux par les pièces suivantes : 8 n°2A, 8 n°3, 8 n°9A, 16 n°12B, 8 n°16A, 8 n°20, 38 n°37AB, 16 n°38, 8 n°48, 8 n°59, 90 mm du n°94, 2 n°109, 16 n°119 et 8 n°125.

P. 139 de ce même MM de 1929, dans la chronique scientifique, on pouvait lire les informations suivantes : « *L'United States Lines commence la construction cette année de deux paquebots de 56 000 t, 4000 passagers, 287 m de long... La nouvelle ligne de chemin de fer reliant Antioquia à Medellin (Cartel bien connu) passe par un tunnel long de 3218 m... Le plus grand baleinier du monde (vapeur de 32 000 t) vient d'être lancé à Belfast... Le professeur Hoddard, ancien chef de l'office pyrotechnique américain, après 17 ans de recherches, vient de lancer une fusée interplanétaire à la Lune. Quelle ne fut pas la stupeur des habitants du Massachusetts quand, une nuit, ils virent retomber les morceaux flamboyants... Le constructeur américain L. Duray vient de battre à Montlhéry le record du monde vitesse avec sa curieuse traction avant : 222,085 km/h... Les ingénieurs allemands viennent de...* », etc. C'est une autre histoire.

Nombreux sont ceux d'entre vous qui se demandent à quelle date est apparu sur le marché l'accumulateur Meccano. La p. 143 du MM de septembre 1929 vous donne la réponse et son prix était de 100 F.

Et pour terminer une petite histoire d'au coin du feu.

Devant chaque monument que lui montre un ami anglais, à Londres, l'Américain déclare qu'ils sont bien plus grands aux États-Unis. Arrivé devant le London Bridge, le Yankee demande d'un ton méprisant :

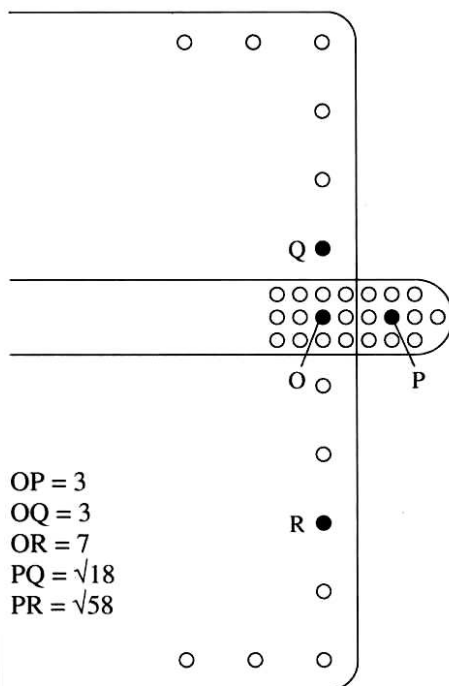
« - *Quel pont est-ce-là ?*

- *Çà, c'est trop fort ! s'exclama l'Anglais, mon gamin a encore oublié de défaire son Meccano !* ».

Estève J-Max, CAM 90

## Maths et Meccano

### IV - PYTHAGORE toujours là !!!



Ayant eu la chance de trouver quelques bandes perforées Meccano X des années 1932 à 1936 dans un lot de très vieilles pièces, je me suis dit que j'avais là une excellente occasion d'enrichir mon répertoire d'entraxes pythagoriciens (cf Maths et Meccano, III, dans le n°48 de notre Magazine).

En effet, la distance de deux trous consécutifs d'une même rangée de ces bandes est de 1/4 de pouce (cf SVQ n°28 dans le Magazine n°22). Faute de plaques perforées Meccano ayant cette particularité (et ces plaques n'existeront peut-être jamais !), on peut réaliser des entraxes multiples entiers du 1/4 de pouce en utilisant habilement des bandes perforées actuelles n°6 (5 cm, 5 trous), ou encore des accouplements n°63.

Dans la suite du présent article, je conserverai les conventions d'écriture de l'article précédent Maths et Meccano III, sauf pour l'unité de longueur qui sera le 1/4 de pouce. Les valeurs de l et r sont arrondies au millième.

Comme il fallait s'y attendre, l'utilisation d'un quadrillage plus fin augmente notablement l'ensemble des possibilités d'engrènement non classiques. On peut maintenant faire engréner, en utilisant des trous d'une même rangée (ce que j'appellerai entraxes francs, avec le langage employé par Bernard Maillot dans "Retournons à l'école", Magazine n°45) : - un pignon de 19 dents et une roue de 38 dents, ce qui donne :  $p = 19, q = 38, d = 3, e = 0$  (jeu théorique nul),  $r = 0,5$ .

Cet exemple a déjà été signalé par Bernard Maillot.

- deux roues de 38 et 57 dents :  $p = 38, q = 57, d = 5, e = 0, r = 2/3 = 0,667$ .

On obtient aussi toute une gamme d'entraxes pythagoriciens parmi lesquels les suivants (ma liste n'est pas exhaustive !) :

(11, 15, 1, 1)  $e = 0,290 r = 0,733$

(11, 57, 2, 3)  $e = 0,169 r = 0,193$

(11, 133, 3, 7)  $e = 0,233 r = 0,083$

(15, 95, 3, 5)  $e = 0,263 r = 0,158$

(15, 133, 5, 6)  $e = 0,132 r = 0,113$

Quelques remarques :

1. On peut à la rigueur considérer un entraxe franc comme un cas limite d'entraxe pythagorien, un des côtés du triangle rectangle étant réduit à un segment de longueur nulle. Par exemple, l'entraxe franc correspondant à  $p = 19, q = 57, d = 4$ , peut être assimilé à l'entraxe pythagorien (19, 57, 0, 4).

2. Il peut arriver que, avec un même couple (p,q), on puisse réaliser soit un entraxe franc, soit un entraxe pythagorien : Par exemple,  $p = 38, q = 57, d = 5$  donne au choix (38, 57, 0, 5) ou (38, 57, 3, 4).

Chacun sait en effet que le triangle de côtés 3, 4, 5 est rectangle.

3. L'utilisation de pièces Meccano obsolètes telles que :

- le pignon de 20 dents n°26

- la roue de 56 dents n°27a

- le secteur crémaillère n°129

permet d'enrichir encore le répertoire. Citons notamment l'entraxe pythagorien (20, 60, 3, 3)  $e = 0,204 r = 0,333$ .

Le montage de quatre secteurs n°129 sur un plateau central n°109, qui donne une roue de 112 dents, demande un peu de soin pour obtenir de bonnes positions relatives des dents extrêmes de secteurs contigus, pour le bon fonctionnement de l'engrenage ; si on décide de n'utiliser qu'un seul secteur, pour réaliser une rotation d'au plus 1/4 de tour, les deux entraxes suivants (avec, évidemment,  $q = 112$ ) fonctionnent parfaitement, bien que le jeu soit un peu grand :

(19, 112, 0, 7)  $e = 0,668 r = 0,170$

(38, 112, 0, 8)  $e = 0,668 r = 0,339$

4. La figure représente le bord le plus long d'une plaque perforée (n°70 ou n°52a) et une bande perforée X qui lui est vissée de façon à réaliser deux des entraxes pythagoriciens mentionnés ci-dessus. Sur la figure :  $OP = OQ = 3, PQ = 3\sqrt{2}$ , pour (20, 60, 3, 3)

$OP = 3, OR = 7, PR = \sqrt{58}$  pour (11, 133, 3, 7).

Maurice Crestey, CAM 555



# Savez-vous Que...

par Louis Fouqué - CAM 129

220

## Composition de la boîte Trucker Fleet

Pièce	Quantité
2 Bande 11 T - Bleu.....	2
5 Bande 5T - Blanc.....	1
6 Bande spéciale ST - Blanc.....	2
6a Bande 3T - Blanc.....	2
8a Cornière de 19T - Blanc.....	2
8b Cornière de 15T - Bleu.....	2
9f Cornière de 3T - Bleu.....	2
11 Support double - ZN.....	1
12 Équerre - ZN.....	11
12b Équerre 26x12 - ZN.....	3
22a Poulie 25 folle plastique rouge....	6
34c Clé pour écrous hexagonaux - ZN.....	2
36b Tournevis.....	1
37b Boulon tête ronde.....	60
37c Écrou hexagonal.....	80
38 Rondelle.....	20
38a Bague plastique noir.....	6
48 Bande coudée 3T - ZN.....	2
48a Bande coudée ST - ZN.....	5
51 Plaque à rebords STx3T rouge....	1
51 Plaque à rebords STx3T blanc.....	1
74 Plaque à rebords 3Tx3T blanc.....	2
111 Boulon de 19 mm.....	7
111a Boulon de 12 mm.....	2
242e Pneu 25 mm tout terrain.....	6
194 Pl. Plast. 5Tx3T blanc.....	4
194a Pl. Plast. 5Tx5T rouge.....	1
194d Pl. Plast. 11Tx3T blanc.....	4
194e Pl. Plast. 11Tx5T blanc.....	4
345g Bande étroite 3T - ZN.....	2
321 Petit volant.....	1
Sans numéro :	
Panneau moulé plastique noir à découper (8 sujets).....	1
Dessus de cabine - plastique noir.....	1
Radiateur - plastique noir.....	1
Rétroviseur - plastique noir.....	2
Klaxon - plastique noir.....	1
Décalcomanie.....	1
Dépliant - 8 volets - "Trucker Fleet".....	1

221

Il existe une vis sans fin de petit diamètre (10,9 mm soit 0,429 pouce ou 55/128 de pouce) Réf. 32B destinée à entraîner une roue dentée de 60 dents. Réf 27d, avec un entraxe de 3 trous (1 pouce) ou un pignon de 22 dents. Réf 26f, avec un entraxe de 2 trous (1/2 pouce).

Un des avantages de cette petite vis sans fin est de pouvoir se loger, sans problème, à l'intérieur d'une plaque à rebords - Réf. 52 - par exemple, sur un axe passant dans les trous des ailes parallèles.

# Petite Histoire de la

Dès 1980, Jeannot Buteux (avec Daniel Guéry) forme le premier groupe, puis, dès 1982, se rassemble un groupe plus important de 7 à 8 personnes, groupe appelé Champagne-Bourgogne, puis en 1984, le groupe passe à ± 20 personnes et s'appelle désormais Champagne-Nord Est.

Certaines années, les expos ou participations se succèdent à un rythme effréné.

En 1982/1985, le CAM prenait en charge, dans certains cas, une partie des frais.

Certaines années (de 1983 à 1985) la Section a ouvert un atelier Meccano à la MJC de St.Julien-les-Villas (en bénévolat).

Dès 1987/1988, le groupe passe à ± 30/40 personnes mais seul un certain nombre participe à toutes les expos ou presque.

Actuellement, soit depuis l'existence officielle de la Section, notre listing exposants potentiels se limite à ± 80 personnes.

Ce listing a été épuré en 1992 (± 100 personnes) !

Pour l'expo de Troyes les 12 et 13 novembre 1994, il a été envoyé 84 formulaires de participation (y compris un à M<sup>lle</sup> Claire Jahan et un à M. Francis Lecocq de la Société Meccano et un au Président du CAM).

Parmi ces 84 personnes, un certain nombre ne font pas partie du Club - et ne désire pas en faire partie.

Toujours pour Troyes 1994 sur ces 94 personnes :

52 ont répondu à l'aide du formulaire

34 " en tant qu'exposants

10 " en tant que visiteurs

et quelques autres exposants et visiteurs qui se sont annoncés par téléphone n'étaient pas affiliés à la Section.

Il a été tiré plus de 100 copies, puis envoyé une quarantaine de courriers, dont une trentaine comportant deux pages plus une brochure sur les hôtels.

Heureusement, tous ces envois se passent bien grâce à B. Garrigues dont l'informatique fonctionne à plein. Tous les frais supplémentaires sont à la charge de Jeannot Buteux.

Pour les expos habituelles moyennes

## À propos des Boîtes MECCANO de 1946 à 1969

Sachant que les prix de 1994 pour les boîtes d'après-guerre (1946 à 1969) ont été établis à partir de la moyenne des tarifs des différents revendeurs de pièces Meccano, j'ai calculé les prix du contenu de ces boîtes, manuels ou notices non compris, en m'aidant de la machine à calculer.

Sébastien Papillon, CAM 790

Boîte rouge 46 à 53 Croisillonné et or		Boîte rouge 54 à 61 Bleu uni et or		Boîte or blanc bleu 62 à 66 Boîte jeune ingénieur 67 à 69	
Boîte	Francs	Boîte	Francs	Boîte	Francs
0.....	157	0.....	156	0.....	165
0A.....	79	0A.....	86	0A.....	110
1.....	236	1.....	242	1.....	275
1A.....	81	1A.....	83	1A.....	77
2.....	317	2.....	325	2.....	352
2A.....	136	2A.....	164	2A.....	129
3.....	453	3.....	489	3.....	481
3A.....	227	3A.....	237	3A.....	241
4.....	680	4.....	726	4.....	722
4A.....	267	4A.....	334	4A.....	350
5.....	947	5.....	1060	5.....	1072
5A.....	207	5A.....	207	5A.....	219
6.....	1154	6.....	1267	6.....	1291
6A.....	632	6A.....	606	6A.....	563
7.....	1786	7.....	1873	7.....	1854
7A.....	1576	7A.....	1585	7A.....	1602
8.....	3362	8.....	3438	8.....	3456
8A.....	1360	8A.....	1307	8A.....	1228
9.....	4722	9.....	4745	9.....	4684
9A.....	6284	9A.....	7356	9A.....	7511
10.....	11006	10.....	12101	10.....	12195
Coffret.....	3500	Coffret.....	3500	Coffret.....	3000



# SECTION CHAMPAGNE

(Chalons/Marne, Sedan, etc.) seuls 40/50 formulaires sont envoyés, quant aux petites expos locales, cela se passe sans formulaire (par simple courrier ou téléphone, s'il y a urgence).

Bien évidemment, nous avons dû refuser (surtout depuis 1986) de nombreuses demandes de participation de la part d'organisateur d'expositions.

Il y a bien sûr des années fastes, avec 12 ou 13 expos, et des années vides, comme le sera certainement 1995, puisque le budget que J. Buteux peut consacrer à ces expos n'est pas extensible !

Pour Troyes 1994, un don de sympathisants a été fait, mais pour l'ensemble des participants et à leur bénéfice, ce qui fut fait par le biais de 4 coupes dédiées à 4 amis disparus et membres de Meccano-Champagne, à savoir :

- Claude Semblat depuis 1981,
- Ulysse Bachelard depuis 1982,
- Jean Laurent depuis 1982,
- J-Louis Dubois depuis 1983.

Les coupes ont été décernées à 4 exposants différents pour des modèles classés en 4 catégories.

52 personnes ont pris part au vote (le Jury), ces personnes font toutes parties de la Section (les femmes et les visiteurs annoncés par renvoi du formulaire votaient).

Les résultats furent les suivants :

Coupe du modèle le plus :

- **ludique**.....J. Marthon, Grand Huit
- **technique** .....G. Kind (Luxembourg), Bouteur
- **spectaculaire** .....M. Rebuschung, Moto H.D.
- **insolite**.....M. Fidler, Le Nautilus

Au 31 décembre 1993, la Section avait participé à 77 expositions - Non compris celles du CAM ou celles de membres de la Section ont participé à titre personnel et privé.

Jeannot Buteux en a "géré" ou "dirigé" la quasi-totalité ! Certaines ont conduit la Section loin de ses bases, comme à Cosne-sur-Loire en 1985 et 1990, sans parler de Milan, en 1994.

Pour celle-ci, B. Garrigues a droit au Tableau d'Honneur : Il a pris 90 % des frais à sa charge, dont 700 F de péage au Mont-Blanc pour le camion chargé du

transport des modèles.

Mais l'accueil de nos amis du Gamm valait bien le déplacement.

Pour conclure "la caravane passe, les chiens aboient", certains malapris comprendront... peut-être ? Qu'ils aident au lieu de critiquer.

La Section Champagne est ouverte à tous, il n'y a ni cotisation, ni bulletin ; le Magazine du CAM en est le trait d'union.

Tout constructeur peut participer, sans en rendre compte, aux expos de son choix, en solitaire ou avec d'autres constructeurs, membres ou non du CAM ou de la Section.

Il est néanmoins demandé de nous le faire savoir pour insertion en temps utile dans le Magazine du CAM et dans le 36.15 Meccano, rubrique "Expositions".

Il ne faut pas oublier de mentionner l'organigramme de la Section :

**Responsable et coordonnateur :**  
Jeannot Buteux.

**Adjoints (et Amis) :**

- B. Garrigues,
- B. Loisier,
- J-N. Caillois.

## Trucs et Ficelles

### ■ Transformation et utilisation des moteurs série ou des moteurs à aimant permanent d'essuie-glace ou de lève-vitre de petite voiture

(Suite)

Le redresseur (magasin d'électronique) est plat dans certains moteurs on peut le placer entre la bobine et la base intérieure du moteur (métal qui lui servira de radiateur pour absorber la chaleur) il faudra donc prévoir des longueurs de fils en conséquence. Les deux fils partant de la bobine seront soudés aux deux pattes du redresseur marquées plus et moins, un fil partant d'un des balais sera soudé à une des pattes marquée du signe alternatif, un fil soudé à l'autre point alternatif sera soudé à l'une des quatre broches de la prise ; mettons de celles qui sont le plus écartées et, le fil soudé à l'autre balai sera soudé à la deuxième broche écartée. Il y a intérêt à souder les fils de tous les moteurs de la même façon (normalisation) ainsi les moteurs et l'alimentation seront interchangeables.

Il reste encore le bobinage en "l'air", deuxième partie de la bobine ; lorsque le

moteur sera alimenté et tournera il produira du courant sur ce bobinage ; y souder des fils et les amener aux deux broches rapprochées de la prise, on aura ainsi du courant alternatif pour alimenter l'éclairage du modèle. La partie arrière de ces moteurs comporte deux broches ou deux boulons avec écrous ; le N° 1, (plus gros) est également marqué interrupteur : entre masse et ce N° 1, ou entre le N° 2 et N°1 (selon les moteurs) il existe donc un interrupteur permanent pour actionner un dispositif clignotant quelconque.

Lorsque ces moteurs tournent, ils induisent des parasites qui perturbent radio et télé. On les supprime aisément en posant soit un condensateur de 0,2 yF entre les balais si la perturbation continue, deux 0,1 yF aux balais leur point milieu à la masse.

Branchement de l'inverseur bipolaire à position milieu neutre ce qui évite de

passer d'un seul coup de la marche arrière à la marche avant !

Les inverseurs sont munis de six broches que nous marquerons : B , A, + et - et x y, les broches B et X seront réunies ainsi que les broches A et Y, les fils d'alimentation 12 volts = aux broches + et -.

Je n'ai pas encore réalisé mais j'envisage de ne plus alimenter ma XM avec du courant redressé à l'extérieur du véhicule mais de l'alimenter en alternatif 18 volts, d'interposer entre ces 18 volts et le moteur un petit variateur électronique actionné par la pédale d'accélérateur et de ne redresser le courant qu'à ce moment-là. Il est en général difficile de faire la démonstration de modèles roulants, le conducteur n'étant pas à l'intérieur pour maîtriser l'engin ; avec ce système d'accélération, le modèle au repos, il suffirait d'appuyer légèrement sur l'accélérateur pour le faire avancer ou reculer.

Roger Riff - CAM 834





# Petites Annonces

*Nota : les PA étant insérées gratuitement, nous demandons à certains de nos correspondants d'être modérés dans leur libellé et d'éviter les énumérations sans fin de pièces ou lots à acheter ou vendre. Ne vous étonnez pas si certaines de vos annonces ont été condensées. Merci*

## ● J. BUTEUX - CAM 132

67 Bd de Dijon - 10800 St-Julien-les-Villas  
Tél. 25 82 56 99

**Recherche** toujours toutes informations sur tous types de jeux et/ou systèmes anciens ou contemporains en français ou autres langues. Un de mes amis cède environ 2000 pièces (+ visserie) Meccano actuel, lot visible à 52000 Chaumont. Achète revues "Fanzines" éditées par R. Franceuse avant 1975. Recherche tous catalogues d'expositions Meccano dans les musées, tous pays, toutes périodes, toutes langues (même en Esperanto). **Vends** 10 sachets de 12 pièces Meccano 58a : 22,80 F le sachet ; un seul sachet par acquéreur, sauf nécessité.

## ● A-M. ESMILAIRE - CAM 28

Quartier Tracastel - Saignon - 84400 Apt  
Tél. 90 74 54 61

**Informe** qu'il a fait de nombreux heureux avec ses lots de pièces. Il reste encore un gros stock bleu et or ainsi que de nombreux engrenages, très diversifiés en parfait état. Demandez ce que vous désirez dans la limite de mes possibilités, je vous satisferai.

## ● P. DUCEUX - CAM 727

22 Rue philippe de Comynnes  
80000 Amiens - Tél. 22 95 05 18

**Propose** (échange de préférence) nombreux Meccano Magazine (avant-guerre et quelques uns après-guerre), catalogue Meccano-Hornby 1937/38, 1 pelle d'excavateur n°169, d'origine. **Recherche** Meccano Magazine années 1925 et 1926, décembre 1931, mars 1932, janvier et mars 1936 ainsi que plusieurs numéros d'après-guerre. Recherche également catalogues avant 1935, boîtes et documents années 1930/1942.

## ● J-L. FIGUREAU - CAM 175

32 Bd Aristide Briand - 43100 Brioude -  
Tél. 71 50 39 95 (le soir)

**Vends** collection complète Meccano Magazine Oct. 1953 à Sept. 1959, n°1 inclus. 72 n° en bon état. Achète M.M. années 1925 et 1926 ou échanges.

## ● A. KONKOLY

H-1137 Budapest - Katona J.u. 28 III 17  
Hongrie

**Vends** Meccano 1951. Meccano Standard Mechanisms for USA. Très ancien. 32 pages comme neuf, complet : 15 livres. La fantastique boîte soviétique "Elektromehanskais Konstruktor". Très ancienne. Demi contenu utilisable avec le Meccano. Poids environ 3 kg, manuel de 72 p. avec 45 modèles. 70 Livres payable par chèque bancaire ou par poste, en FF aussi.

## ● W. STICHT - CAM 909

Henneberger Weg 10 - D-97762

# Annuaire

*Veillez noter les modifications suivantes :*

## ■ NOUVEAUX MEMBRES

### • 958 - LASSURE Rémi - Écolier

30 Rue Voltaire - 92250 LA GARENNE COLOMBES .....Tél. 47 84 54 72 - Code 7

### • 959 - LHOMME Michel - Infirmier

11c Rue des Gentils - 41200 ROMORANTIN.....Tél. 54 76 39 09 - Code 3-4

### • 960 - ROBIAL Étienne - Directeur Artistique

5 Rue Mallet-Stevens - 75016 PARIS...Tél. Dom. 40 50 38 91/Bur. 44 25 14 19 - Code 1-2

### • 961 - CARATY Jean-Claude - Délégué Commercial

4 Rue Jean Jaurès - 91370 VERRIÈRES-LE-BUISSON.....Code 1

### • 962 - Retraité - Ne désire pas voir mentionner son nom .....Code 1

### • 963 - BAUER Philippe - Ingénieur d'Application CFAO

180 Rue Jean Monnet - 78370 PLAISIR .....Tél. 30 54 27 08 - Code 1

### • 964 - POUCHET Guy - Directeur Technique

5 Rue des Lavandières - 78530 BUC.....Tél. 39 56 12 42 - Code 1

### • 965 - NEVEU Michel - Médecin

"Les 3 Chênes" - Route de Vinon - 04800 GRÉOUX-L.BAINS ...Tél. 92 74 24 00 - Code 3

### • 966 - SCHWEITZER Jean - Ingénieur R.

Port de Fleurville - 71260 LUGNY .....Tél. 85 33 10 54 - Code 3

### • 967 - LILAMAND J-Claude - Opérateur d'Exploitation Pétrolière

Villa "La Colombière" - 50 Av de Lacanau

13700 MARIIGNANE .....Tél. 42 88 31 46 - Code 1

### • 968 - DAVRAY Philippe - Médecin

22 Rue du Maréchal Joffre - 94310 ORLY .....Tél. 48 52 49 90 - Code 1-3

### • 969 - BOURGEOIS J-Claude - Ingénieur

12 Rue Bertrand de Valon Chamant - 60300 SENLIS .....Tél. 44 53 17 63 - Code 2

### • 970 - BESSON Alexis - Écolier

4 Rue du Clos Halleux - 76520 ST.AUBIN-CELLOVILLE ...Tél. 35 80 64 09 - Code 1-3-4

### • 971 - En instance

### • 972 - GARCIN Bruno - Fonctionnaire Éducation Nationale

20 Rue St.Victorien - 69003 LYON.....Tél. 72 12 04 09 - Code 1-3

## ■ CHANGEMENT D'ADRESSE

### • 117 - DREMEAUX J-Marie

5 Rue de l'Abbé Deniau - 49300 CHOLET (ex avenue Gambetta)

## ■ DÉMISSION

### • 104 - FICHET Pierre

## ■ DÉCÈS

### • 631 - HOFFARTH Roger

*Le CAM présente à la famille de notre membre ses condoléances les plus sincères.*

# Revue de Presse

## Magazines reçus :

- Meccano Nieuws, n°4/1994
- The International Meccanoman, n°14 - 01/1995
- Constructor Quarterly, n°26 - 12/1994

## Hammelburg - Allemagne

**Recherche** en photocopie ou en prêt le manuel du "Stabil Erfinderbaukasten 56/58" de 1929 et années suivantes.

## ● L. VALDENNAIRE - CAM 627

Appt. 3116 - 3 rue Georges Bizet - 54140

Jarville-la-Malgrange - Tél. 83 56 35 88

Meccano Avion, recherche moteur étoile 8 cylindres de 50 mm des boîtes Constructeur d'Avions des années 1936 à 1939, boîte 1 ou 2.

## ● R. BINEAU - CAM 897

55 bis rue du Bout-du-Val - 28300 Leves

**Recherche** boîte Meccano rouge n°7A complète.

# Communiqués

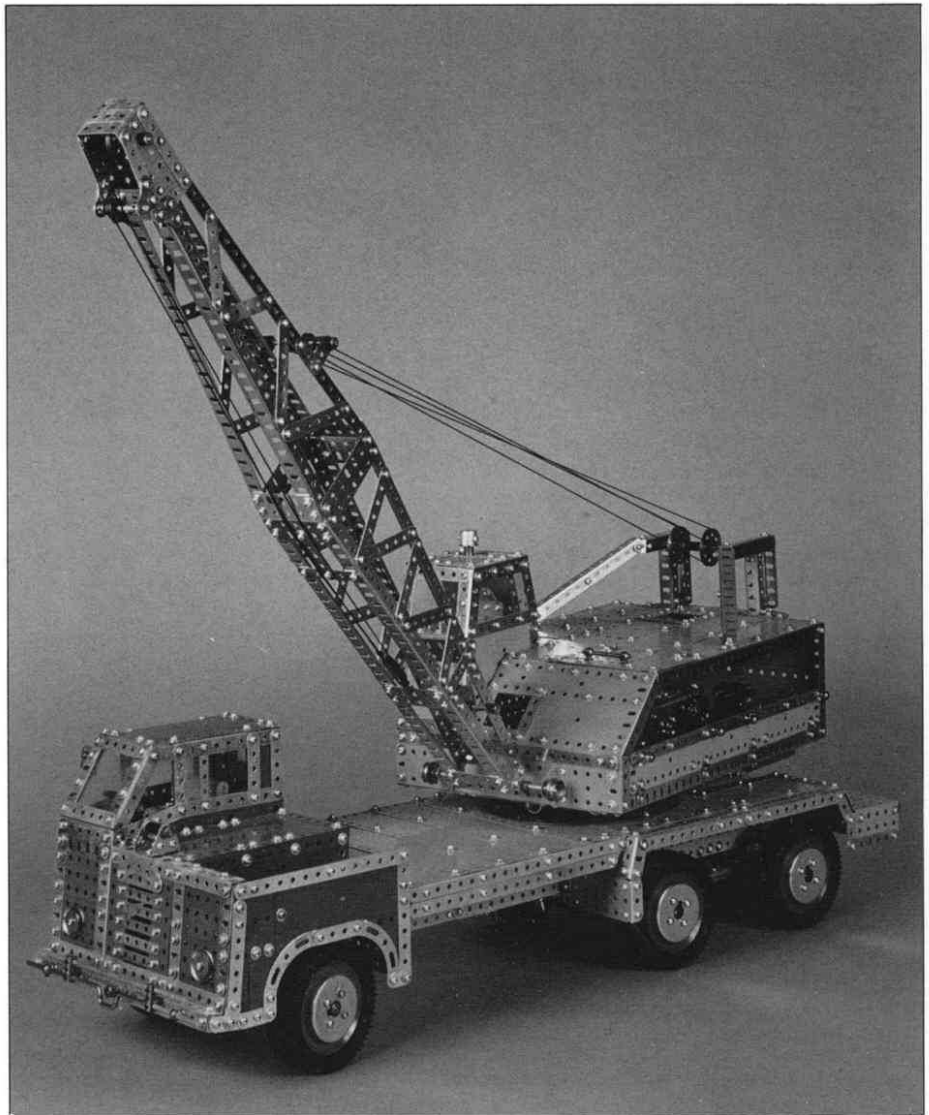
• **Souhais de Bonne Année :** Bert Love bien connu des lecteurs de Constructor Quarterly pour sa rubrique "Nostalgic Notes" manifeste son grand intérêt pour la couverture de notre Magazine et adresse ses meilleurs vœux aux membres du CAM.

• **Omission :** En p. 16 du Mag. 48, bas de page 2° colonne, la fin du texte a sauté lors de la mise en page définitive : il fallait lire : « *Est-il encore besoin d'insister sur la supériorité de Meccano ?* »

• **Rappel :** N'avez-vous pas oublié de régler votre cotisation 1995 ? Il est encore temps de le faire...

• **Téléphone/Fax :** Il est précisé à certains correspondants que le Secrétariat dispose d'une ligne réservée aux appels téléphoniques : 67 84 06 06 et d'une ligne réservée aux transmissions de documents : 67 66 65 32. (Ne pas utiliser ce numéro pour des appels téléphoniques).





*Camion-grue Coles  
par J.J. Barreau, CAM 426.*

***Camion a grue télescopique par J.Jermann, CAM 357,  
comportant :***

- 2 essieux AV directionnels à crémaillère, le deuxième essieu braquant légèrement plus que le premier ;
- animation par 9 moteurs réducteurs Meccano, 4 moteurs 6 vitesses Meccano, 1 moteur pompe pour le circuit hydraulique ;
- élévation de la flèche par 2 vérins hydrauliques (système anglais) ;
- barres de stabilisation commandées par moteurs.

***Dimensions :***

- Longueur : 0,96 m - Hauteur : 0,30 m - Largeur : 0,20 m
- Longueur flèche : 0,75 m - Longueur flèche déployée : 1,03 m,
- Poids : 17 kg.

